Lane Medical Library

AUS DER UNIVERSITÄTS-FRAUEN-
KLINIK DER CHARITÉ ZU BERLIN

DIREKTOR: GEHEIMER MED.-RAT
PROF. DR. FRANZ

ÜBER DIE KIELLAND'SCHE ZANGE

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
AN DER FRIEDRICH WILHELM-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

VORGELEGT VON WALTER CZAPSKI AUS BERLIN

TAG DER PROMOTION: 10. X. 1925

3 (

Lane Medical Library

ÜBER DIE KIELLAND'SCHE ZANGE

Die Geburtszange ist dasjenige Instrument in der Medizin, das am häufigsten von allen Instrumenten Änderungen erfahren hat. Es gibt über 150 Abarten von Zangen, die z. Teil nur wenig von einander abweichen. Schließlich haben sich einige Modelle durchgesetzt, und zwar in den verschiedenen Ländern verschiedene Typen. So gebraucht man in England zum großen Teil die Smellie'sche Zange, die in ihrer kurzen Form vor allem für die Anlegung des tiefstehenden Kopfes gebraucht wird, in Frankreich findet die Levret'sche Zange, die durch ihre Länge und kräftigen Bau auffällt, und die Tarnier'sche Achsenzugzange Anwendung, und in Deutschland hat sich als Beckenausgangszange die klassische Nägel'sche und als Zange am hochstehenden Kopf die Tarnier'sche Achsenzugzange durchgesetzt.

Ein neueres Modell, von dem man sich nach Bekanntwerden gute Erfolge versprach, ist die Kiellan d'sche Zange, die nicht nur in ihrem Bau Verschiedenheiten von den bisherigen Zangen aufweist, sondern besonders durch ein für diese Zange erfundenes neues Anlegeverfahren ein Novum gegenüber dem bisher üblichen darstellt.

Die Versuche, die der Frauenarzt Dr. Chr. Kielland zu Kristiania mit dem von ihm neu erfundenen Modell gemacht hat, reichen bis in das Jahr 1908 zurück. Erst nachdem er damit nach jahrelangen Versuchen praktische Erfahrungen gesammelt und Erfolge gesehen hatte, trat er in die Öffentlichkeit. Kielland hielt 1915 in der Münchener gynäkologischen Gesellschaft über das von ihm erfundene neue Zangenmodell einen Vortrag, der dann als Broschüre in erweiterter Form 1922 herausgegeben wurde.

Seitdem haben einige Geburtshelfer mit der Kielland'schen Zange Versuche gemacht und Erfahrungen gesammelt, die sie in verschiedenen Zeitschriften veröffentlichten. Die einen sind unbedingte Anhänger der Kiellandschen Zange und des Kielland'schen Anlegungsverfahrens, andere lehnen die Zange im allgemeinen ab und

lassen sie nur mit Einschränkungen für besondere Fälle gelten. Durch die Kriegsjahre 1914/18 konnte die Kielland'sche Methode nicht so intensiv ausprobiert werden. Erst heute stehen nach vielen Versuchen genügend Ergebnisse zur Verfügung, um über die Zange und ihre Verwendbarkeit ein Urteil abgeben zu können.

Im folgenden führe ich 44 Fälle [1]) mit kurzer Beschreibung an, die ich in der Universitäts-Frauenklinik an der Charité Berlin gesammelt habe. Zu der Statistik dieser 44 Fälle füge ich eine Statistik von 30 anderen Fällen mit der freundlichen Erlaubnis des Herrn Dr. v. Schubert an, die dieser bis zum Mai 1922 gesammelt hat und zu einem Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie am 12. Mai 1922 ausgearbeitet hat.

Die Kielland'sche Zange besteht aus Zangengriff, Mittelstück und Zangenlöffel. Im Gegensatz zu den uns bisher bekannten Zangenformen fällt die Kiellandsche Zange auf den ersten Blick durch ihre Leichtigkeit und ihren schlanken, grazilen Bau auf. Das Gewicht der Zange beträgt nur 1 Pfund. Sie ist gerade gebaut und ihre Form entspricht besonders durch die Absetzung der Zangengriffe zu dem Zangenlöffel einem Bajonett. Es fehlt ihr jede Beckenkrümmung, nur die Kopfkrümmung der Zangenlöffel, wie sie die andern Zangen auch besitzen, ist vorhanden. Außerdem hat die Kiellandsche Zange kein kompliziertes Schloß. Ein an dem einen Mittelstück angebrachter Lappen sorgt dafür, daß die beiden Löffel beim Ziehen nicht von einander abweichen können. Es ist ein einfaches Tafelschloß, eine Junctura per contabulationem. Der hintere Teil des Löffels, der an das Mittelstück anstößt, ist sehr schlank und hat abgerundete Kanten. Auf die Notwendigkeit eines neuen Zangenmodells und im Anschluß daran eines neuen Anlegeverfahrens kam Kielland dadurch, daß er sah, in wie wenig nützlicher Weise beim hochstehenden Kopf und bei querstehender Pfeilnaht die bisher übliche Zange angelegt wurde.

Als Beckenausgangszange, deren Hauptaufgabe es ist, den tief im Becken oder schon im Beckenausgang stehenden Kopf mit meist nach vollendeter Rotation im graden Durchmesser stehenden Pfeilnaht über das letzte Hindernis hinweg zu entbinden, leistete die klassische Nägel'sche Zange Vorzügliches. Steht jedoch der Kopf hoch im Beckeneingang, so reichte die Naegel'sche Zange nicht aus. Denn um eine richtige Zugrichtung zu erreichen, mußte man die

[1]) Die Beschreibung der Fälle und die Statistik erfolgt am Schluß der Arbeit mit No. 1—44 versehen, es wird aber schon vorher darauf Bezug genommen.

Handgriffe dieser Zange ihrer Beckenkrümmung wegen ganz tief gegen den Damm senken. Dies kann leicht eine Schädigung des Dammes hervorrufen. Aus der Einsicht einer falschen Zugrichtung bei hochstehendem Kopf mit der Naegel'schen und den ähnlichen Zangen heraus, erfand Tarnier, nachdem andere ähnliches versucht hatten, die heute in Deutschland allgemein bekannte Achsenzugzange. Diese ermöglicht eine richtige Zugrichtung dadurch, daß bei dieser Zange, die mit einer Beckenkrümmung versehen ist, der Zug nicht an den Handgriffen ausgeübt wird, sondern an einer besonderen Zugvorrichtung, die an der Zange dicht unter den Fenstern der Löffel angebracht ist und unabhängig von den Zangengriffen zu einer besonderen Zugstange führt. Somit ist bei der Tarnier'schen Achsenzugzange zwar die Frage einer richtigen Zugrichtung gelöst, nur faßt die Zange den Kopf meist nicht in idealer Weise. Die beste Art der Anlegung ist die biparietale. Da der Kopf, wenn er im Beckeneingang steht, noch nicht rotiert ist und mit seiner Pfeilnaht im queren oder schrägen Durchmesser steht, muß man bei der Anlegung der Tarnier'schen Achsenzugzange auf die biparietale Anlegung verzichten und den Kopf über Stirn und Hinterhaupt oder ähnlich atypisch fassen. Der Zweck der Kiellandschen Zange, verbunden mit dem Kiellandschen Anlegeverfahren ist nun der, daß man die Möglichkeit hat, in solchen Fällen bei hochstehendem Kopf mit quer oder schräg verlaufender Pfeilnaht in jeder Lage den Kopf biparietal zu fassen unter Verzicht auf die Beckenkrümmung der Zange. Küster 2) bezeichnet sehr prägnant die Kiellandsche Zange als einen Kampf zwischen typischer biparietaler Anlegung der Zange ohne Beckenkrümmung gegen atypisches Anlegen der Achsenzugzange mit Beckenkrümmung.

Die Kielland'sche Zange, die es infolge ihres schlanken Baues und mit Hilfe des Kielland'schen Anlegeverfahrens ermöglicht, den kindlichen Kopf in jeder Stellung biparietal zu fassen, wird natürlich bei gewöhnlichen Fällen, bei denen die Pfeilnaht des kindlichen Kopfes im graden Durchmesser steht, wie jede andere Zange gehandhabt und in klassischer Form angelegt. Steht aber die Pfeilnaht des kindlichen Kopfes im schrägen oder im queren Durchmesser, so gibt es folgende Möglichkeiten der Anlegung der Kielland'schen Zange.

Zur biparietalen Anlegung bei querstehender Pfeilnaht ist es nötig, daß der eine Löffel vorn und der andere hinten angelegt

2) Küster, Ztr.-Bl. f. Geburtsh. u. Gyn. 1920 f. 788.

wird. Die einfachste Lösung dafür ist die, daß man den vorderen Löffel der Zange unter starker Senkung des Zangengriffes zum Damm hin vorn hinter der Symphyse hinaufschiebt. Dieser Weg ist nicht immer möglich, obgleich er seiner Einfachheit halber bei manchen Fällen benutzt wird. Dieses Anlegen der Kielland'schen Zange nennt man das Anlegen durch „Hinaufschieben" der Löffel. Die zweite Lösung besteht darin, daß die Löffel zuerst seitlich eingeführt werden, wie man es bei der klassischen Art der Anlegung gewohnt ist, und daß man sie dann von den Seiten her nach vorn und hinten wandern läßt. Diese Art der Anlegung nennt man Anlegen Löffel durch „Wandernlassen". Da dieses Anlegeverfahren auch nur selten möglich ist, bleibt als dritte, meist gebräuchliche Lösung[3]), das Anlegen der Kiellandschen Zange nach dem Kiellandschen Anlegeverfahren.

Kielland empfiehlt, die Gebärende so zu lagern, daß das Gesäß frei vor der Bettkante liegt. Dann wird die Zange geschlossen in der Stellung vor die Genitalien gehalten, wie sie im Becken dem kindlichen Kopf anliegen soll. Zuerst wird bei diesem neuen Verfahren der vordere Löffel der Zange eingeführt. Er wird nicht, wie dies sonst bei allen Zangen üblich ist, mit der Kopfkrümmung nach innen, sondern abweichend mit der Kopfkrümmung nach außen, vom Kindskopf abgewandt, eingeführt. Dann macht man eine Drehung um 180° um die Längsachse des Löffels, wonach dieser an der richtigen Stelle am Kopfe des Kindes sitzt. Diese Drehung erfolgt nach der Seite der Zange, an der als Merkmal zu diesem Zweck ein leicht fühlbarer Knopf angebracht ist. Durch dieses mechanische Zeichen erspart man ein für allemal die Überlegung, nach welcher Seite hin man den Zangenlöffel zu drehen hat. Die Drehung darf nur ganz leicht ohne Kraftanstrengung ausgeführt werden. Dabei ändert sich die Stellung des Zangenblattes häufig etwas, und der Löffel steigt oft von selbst hinauf, und preßt sich mit der Kopfkrümmung genau dem kindlichen Schädel an. Dies kommt dadurch zustande, daß der Zangenlöffel sich an der Konvexität des kindlichen Schädels bei der Drehung wie eine Schraube in einem Gewinde hinaufschraubt.

Zur Einführung des zweiten hinteren Löffels legt man zwei Finger an die hintere Muttermundslippe und führt unter Kontrolle der zwei eingeführten Finger den Löffel hinten am Kreuzbein hoch.

[3]) lt. Statistik von 44 Fällen 34, von 74 Fällen 47.

Jede Gewalt ist dabei zu verwerfen. Gelingt es nicht, den Löffel ohne Anstrengung leicht nach oben zu schieben, so liegt der Grund darin, daß der Löffel entweder gegen den Kopf des Kindes oder gegen die Beckenwand stößt. An diesen beiden Hindernissen kommt man dadurch vorbei, daß man, sobald man Schwierigkeiten beim Hinaufschieben des Löffels merkt, versucht, durch Heben und Senken der Handgriffe die richtige Stellung zu erreichen. Sonst führt man den Löffel in die articulatio sacroiliaca ein, führt ihn dann durch Wandernlassen an die richtige Stelle. Dann gelingt es, den Löffel nach oben zu schieben und an seine richtige Stelle zu bringen. Wenn der eine Löffel höher liegt als der andere, kann man die Zange dennoch schließen. Beim weiteren Zug läßt sich die Differenz der beiden Löffel ausgleichen. Jetzt kann man die Extraktion mit der Zange machen, indem man die Rotation mit der Zange macht, die der kindliche Kopf bei einer Geburt auch ohne Zangeneingriff vollführt. Es ist dabei vorteilhaft, die Rotation schon dann zu vollziehen, solange der Kopf noch in Beckenweite liegt. Denn dies ist leichter, als wenn man die Rotation erst in dem Beckenausgang macht. Durch Zug bringt man den Kopf darauf zum Einschneiden und zieht weiter in der Richtung der Griffe und kann so die Extraction zu Ende führen.

Ebenso wie bei diesen Fällen von tiefem Querstand legt man die Kiellandsche Zange auch bei Stirn- und Gesichtslagen mit querverlaufender Stirnnaht oder Gesichtslinie biparietal an und führt die Geburt mit der Zange durch Rotation und Zug so zu Ende, wie es bei einer Spontangeburt vor sich geht. Der Hauptvorteil der Kielland'schen Zange ist der, daß man die Kielland'sche Zange verbunden mit dem Kiellandschen Anlegeverfahren in allen Fällen biparietal anlegen kann und dann die Möglichkeit hat, jede Rotation des kindlichen Kopfes auszuführen. Demnach gestattet die Kiellandsche Zange eine Anwendung in Fällen, in denen kein anderes Zangenmodell helfen kann.

Der Vorteil, den die Möglichkeit der Kiellandschen Zange stets biparietal zu fassen gibt, ist für Mutter und Kind bedeutend. Bei den anderen Zangenmodellen sind wir fast immer gezwungen, sobald die Pfeilnaht des kindlichen Kopfes im queren Durchmesser des Beckens steht und wir eine hohe Zange anlegen, den Kopf mit der Zange an Stirn und Hinterhaupt oder in noch unglücklicheren Lagen zu fassen. Hierbei spielt bisweilen die Zange die Rolle einer Kneifzange und faßt den kindlichen Kopf nur mit

den Spitzen ihrer Löffel. Dabei ist erstens Gefahr für eine Verletzung des Kindes gegeben, die durch zu starken Druck auf die beiden Stellen des kindlichen Kopfes, die mit den Spitzen der Löffel in Berührung kommen, entstehen. Es werden auch im Gegensatz zur biparietalen Anlegung empfindliche Stellen des kindlichen Kopfes dem Druck der Zange ausgesetzt. Hierbei entstehen manchmal cerebrale Blutungen oder Impressionen, die so stark sein können, daß Gehirnteile davon in Mitleidenschaft gezogen werden. Es ist auch ein unmögliches Verlangen, daß die Zangenlöffel, deren Krümmung berechnet ist, einen durchschnittsgroßen Kopf biparietal zu fassen, in jeder Lage am kindlichen Schädel in idealer Weise anliegen sollen.

Bei der nicht biparietalen Anlegung haben wir zweitens noch den Nachteil, daß die Zange, die häufig nur an 2 Punkten den kindlichen Kopf anrührt, trotz starken Druckes mit der Zange auf den kindlichen Kopf beim ersten Zug nicht hält und abrutscht.

Drittens vergrößert die Zange, die nicht wie bei der biparietalen Anlegung sich eng an den Kopf des Kindes anlegt, sondern die z. B. über Stirn und Hinterhaupt noch dazu als Kneifzange angelegt wird, das Geburtsobjekt und erschwert dadurch die Extraction. Denn nach Kielland muß nicht der Kopf allein, sondern der Kopf samt der Zange entwickelt werden oder, wenn man will: „Es wird eine künstliche Volumsvermehrung eingeschaltet." Dieses macht sich zum Schaden für die Mutter bemerkbar durch häufige Scheidenrisse und Dammrisse. Ist man bei solcher Anlegung gar gezwungen, eine Rotation des kindlichen Schädels auszuführen, so wird es häufig geschehen, daß die abstehenden Zangenlöffel sich bei erstem Zug und erstem Rotationsversuch in den Wänden des Geburtskanals eindrücken und so eine Rotation unmöglich machen; es sei denn, daß man den Geburtskanal verletzt oder mitrotieren läßt.

Dagegen haben wir bei der Kiellandschen Zange folgende Vorteile, die ich kurz zusammenfasse. In jeder Lage haben wir die Möglichkeit, den kindlichen Kopf biparietal zu fassen und die Geburt zu beenden, ohne die Zange abzunehmen. Durch die biparietale Anlegung in allen Teilen legt sich die Kiellandsche Zange mit ihrer Kopfkrümmung, die für einen durchschnittlich großen Kindeskopf eingerichtet ist, eng an den Kopf an. Der kindliche Kopf wird dadurch an von Weichteilen geschützten Stellen berührt und ist dem Druck weniger ausgesetzt. Auch wird der Druck dadurch geringer, daß die Zange nicht mehr als Kneifzange mit den zwei

äußersten Punkten den Kopf berührt; durch das enge Anliegen bekommt der kindliche Kopf nebst Zange, beides als ein Körper für den Geburtsvorgang, das kleinste Volumen, das möglich ist, erleichtert so die Geburt und schont vor allem die mütterlichen Weichteile. Neben diesen großen Vorzügen, die die Kiellandsche Zange vor allen anderen besitzt, nämlich, daß man mit ihr in der Lage ist, den kindlichen Kopf stets biparietal zu fassen, ist sie infolge ihrer Bauart besonders geeignet, daß man sie als Rotationsinstrument bei der mentoposterioren Gesichtslage anwendet, und das einzige Instrument, mit dem man bei hochstehenden Gesichts- und Stirnlagen angreifen kann, während alle anderen Zangen bei dieser Lage versagen. Diese Erfahrung bestätigen auch andere, daß nämlich die Kiellandsche Zange und das Kiellandsche Anlegeverfahren nicht nur ein Fortschritt für diejenigen Fälle ist, bei denen man bisher bei den bewährten Methoden gut gearbeitet und gutes geleistet hat, sondern daß sie uns die Möglichkeit gibt, in Fällen zu helfen, bei denen man bis jetzt mit der Zange machtlos war.

Bei Beurteilung der Statistik der von mir bearbeiteten und angeführten 44 Fälle Kiellandscher Zangengeburten vom 1. 1. 1922 bis 31. Juli 1924 kann man auf den ersten Blick leicht getäuscht werden und ein falsches Bild von der Brauchbarkeit der Zange bekommen.

Belastet ist die Statistik mit Rubriken:

Tote Kinder: 6, davon ein Kind verletzt.
Verletzungen der Mutter: 21.

Zum Vergleich führe ich folgende Statistik an.

Die 44 angeführten Fälle stammen vom 1. 1. 22 — 31. 7. 24 aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité zu Berlin. In dieser Zeit wurden dort 3202 Frauen entbunden; 44 Geburten waren mit der Kiellandschen Zange ausgeführt, 155 Geburten mit anderen Zangen.

Um einen Vergleich mit der Anzahl der toten Kinder, deren Entbindung mit anderen Zangenmodellen ausgeführt wurde, zu bringen, führe ich folgende Statistik aus den Jahren 1919 und 1920 an, in denen an der Klinik nicht mit der Kiellandzange gearbeitet wurde.

In diesen beiden Jahren wurden 2912 Frauen in der Klinik entbunden. Davon waren 148 Zangengeburten, von diesen 17 tote Kinder — ca. 12 % tote Kinder. Das entspricht ungefähr dem Prozentsatz der toten Kinder in den hier bearbeiteten 44 Fällen.

Im folgenden werden zunächst die Geburtsgeschichten der sechs toten Kinder gebracht, aus denen hervorgeht, daß es sich fünfmal um ungewöhnlich schwere Zangen gehandelt hat, bei welchen die Kinder auch bei der Anwendung anderer Zangenmodelle kaum mit dem Leben davongekommen wären, einmal wurde die Zange beim toten Kind nach Nabelschnurvorfall angelegt. Es bleibt der Kritik des Lesers überlassen, zu entscheiden, wie weit diese Fälle der Kiellandzange zur Last gelegt werden können.

1. Fall No. 207, 1922: Erstgebärende, 31 Jahre alt, I. Schädellage, leicht verengtes Becken, Conj. vera 10,0 cm, übertragenes Kind, Gewicht 4590 g, Länge 59 cm. Nach 45stündiger Dauer der Geburt und 38,7° Anlegen der Zange an dem nur mit einem kleinen Segment mit querverlaufender Pfeilnaht in das Becken eintretenden Kopf, welcher in Narkose noch etwas beweglich ist. Typisches Anlegen nach Kielland, Herunterziehen ins Becken, nachdem noch vorher Muttermundsincisionen hatten angelegt werden müssen. Verhältnismäßig leichte Entwicklung des Schädels nach Rotation der kleinen Fontanelle nach vorne; die Hauptschwierigkeit zeigte sich erst nach vollendeter Geburt des Schädels, indem der Schultergürtel des Riesenkindes sich nicht entwickeln ließ. Deshalb mußten erst die Arme einzeln gelöst werden, wonach endlich unter Anwendung kräftigen Zuges am Hals der Rumpf geboren werden konnte. Kind asphyktisch, stirbt nach 5 Minuten. Die Sektion zeigte Blutung in die Medulla oblongata, während der Hinterschädel frei war. Mutter gesund entlassen.

2. Fall No. 721, 1922: 4 p. Becken normal, Armvorfall vor dem Promotorium, vordere Scheitelbeineinstellung, Vorfall der Nabelschnur, welche nicht pulsiert, Herztöne zweifelhaft. Nach 44stündiger Geburtsdauer wird der geplanten Perforation ein Zangenversuch vorausgeschickt, nachdem Arm und Nabelschnur reponiert worden waren. Das Anlegen der Zange nach Kielland gelingt leicht, ebenso die Extraktion des Kindes, welches 3900 g schwer und tot ist. Die Sektion zeigt eine große Blutung in der Galea aponeurotica und starke Hyperaemie des Gehirns, neben zahlreichen subpleuralen und subepicardialen Blutungen und starker Hyperaemie aller Organe.

3. Fall 23: 1923, No. 592. 2 p. leicht verengtes Becken, Conj. vera 10,5. Wegen Verschlechterung der Herztöne nach mehrtägiger Wehentätigkeit an dem mit querer Pfeilnaht auf dem

Beckeneingang stehenden Kopf Anlegen der Zange nach Kielland, welches leicht gelingt, während das Hereinziehen in das Becken sehr schwer ist. Entwicklung des Schädels nach Rotation der kleinen Fontanelle nach vorn. Kind tot, 3350 g.

4. Fall 27: 1923, No. 882. 2 p. etwas abgeplattetes Becken, Conj. vera 10 cm, hintere Scheitelbeineinstellung, nach 54 stündiger Wehentätigkeit hohe Zange nach Kielland. Das Hereinziehen in das Becken ist äußerst schwierig, während die weitere Entwickelung leicht ist. Das Kind zeigt eine Impression des vorne liegenden Jochbeines, ist tief asphyktisch und stirbt bald. Sektion des Kindes zeigt ausgedehnte subpiale Blutungen über der Convexität beider Großhirnhemisphären sowie über der Kleinhirnoberfläche. Die Mutter wird nach leicht fieberhaftem Wochenbett am 19. Tage entlassen und hat eine Blasenscheidenfistel, so daß sie dauernd naß liegt. Wieweit diese Fistel auf die 54 stündige Geburt mit hinterer Scheitelbeineinstellung, bei welcher also der Hauptdruck gegen die Symphyse gerichtet war, zu beziehen ist, und wieviel der Zangenentbindung zuzuschreiben ist, steht dahin.

5. Fall 29: 1923, No. 959. 1 p. 28 Jahre, Nabelschnurvorfall bei tiefem Querstand erkannt, keine Pulsation fühlbar, keine Herztöne. Sehr leichte Entbindung innerhalb einer halben Minute mit typischem Anlegen nach Kielland; Kind tot.

Sektion: Totgeburt, 51 cm lang. Völlige Atelektase der Lungen. Zahlreiche subpleurale Blutungen, subpiale Blutungen. Stauungsblutüberfüllung der Leber, Milz und Nieren. Keine Zeichen von Syphilis.

Leber: 13 : 8 : 3 cm 130 g.
Milz: 5 : 3 : 1 cm 12 g.
Niere: 5 : 3½ : 1,2 cm 15 g.

6. Fall 43: 1924, No. 631. 21 jährige 2 p., Gesichtslage; nach 22 stündiger Wehentätigkeit wegen Erschöpfung Anlegen der Zange an dem in Beckenmitte mit schräg verlaufender Gesichtslinie stehender Kopf, verhältnismäßig leichte Rotation des Kinnes nach vorne und Entwicklung um die Symphyse. Kind sehr asphyktisch, stirbt bald ab.

Sektion: ausgedehnte subpiale Blutungen, Blutungen unter die Galea und zahlreiche subpleurale Blutungen, sowie Blutungen unter die Leberkapsel. Stauungsblutüberfüllung von Lunge, Leber, Milz und Nieren.

Bei den Verletzungen der Mutter handelt es sich fast ausschließlich um Dammrisse, und zwar:

17 Dammrisse 1. Grades,
3 Dammrisse 2. Grades,
1 Blasenscheidenfistel,
4 Episiotomien.

Die Dammrisse sind bestimmt nicht durch das Zangenmodell der Kiellandschen Zange oder durch das Kiellandsche Anlegeverfahren entstanden. Bei den Untersuchungen, die v. Schubert in seiner Arbeit über die Kiellandsche Zange gemacht hat, finden wir auch nur ganz vereinzelte Dammrisse verzeichnet. In der Literatur über die Kiellandsche Zange und das Kiellandsche Anlegeverfahren ist auch niemals vermerkt, daß die Zange mit dem Anlegeverfahren irgendwie in größerer Anzahl Dammrisse hervorruft, als die anderen Modelle. Das Gegenteil wird behauptet, da bei der stets biparietalen Anlegung das Geburtsobjekt mit der Zange das möglichst kleinste Volumen hat und so der Damm am wenigsten in Anspruch genommen und am stärksten geschont wird.

Zum Vergleich hierfür will ich eine Statistik von 60 mit anderen Instrumenten behandelten Zangenfällen anführen, die im Jahre 1922 an der Charité zu Berlin gemacht wurden, also zur gleichen Zeit und an der gleichen Klinik wie die erwähnten Fälle der Kiellandschen Zange.

Von den 60 Fällen, die mit anderen Zangen als der Kiellandschen ausgeführt wurden, haben wir 22 Dammrisse und 1 Scheidenriß, außerdem 5 Episiotomien .Von den Dammrissen sind 14 bei Erstgebärenden und 8 bei Mehrgebärenden.

Diese Statistik bezüglich der Dammrisse hat ein besseres Resultat, als die von mir in den 44 Fällen angeführte. Vergleicht man hingegen die Stastik von v. Schubert, die in dieser Arbeit aufgenommen ist, so ist das Resultat dort ein besseres, nämlich von 30 Fällen 2 Cervixrisse und 3 Dammrisse 1. und 2. Grades, daneben 10 Episiotomien.

Außerdem ist bei den von mir angeführten 44 Fällen folgendes in bezug auf die Dammrisse zu berücksichtigen:

In Fall 13 wurde die Zange abgenommen, und es erfolgte Spontangeburt, bei der dann ein Dammriß entstand.

Fall No 4: Gewicht des Kindes 3760 g, Körperlänge 53 cm.

Fall No 11: Erstgebärende 29 Jahre alt.

Fall No 25: Erstgebärende 25 Jahre alt. Gewicht des Kindes 4100 g, Körperlänge 54 cm.

Fall No 29: Erstgebärende 28 Jahre alt, beschleunigte Extraktion, da eine Nabelschnurschlinge vorgefallen war, die nicht mehr pulsierte, und da die Herztöne nicht mehr zu hören waren.

Fall No 30: Erstgebärende 29 Jahre alt.

Fall No 35: Erstgebärende 25 Jahre alt, Gewicht des Kindes 3750 g, Körperlänge 53 cm. Circumf. occip. front. 35 cm.

Fall No 40: Erstgebärende 24 Jahre alt. Gewicht des Kindes 3600 g, Körperlänge 52 cm. Circumf. occip. front. 36 cm.

Fall No 42: Erstgebärende 33 Jahre alt, Gewicht des Kindes 3890 g, Körperlänge 53 cm. Circumf. occip. front. 35 cm.

Fall No 7: Mehrgebärende. Hohe Zange, die dreimal angelegt wurde.

Von den angeführten Fällen finden wir 7 Fälle von Erstgebärenden, die über 25 Jahre alt waren. Die angegebenen Zahlen für das Körpergewicht des Kindes, für die Länge und den Schädelumfang überschreiten auch oft den Durchschnitt.

Der eine erwähnte Fall zählt überhaupt nicht mit, weil die Zange abgenommen wurde, und der Dammriß bei der Spontangeburt erfolgte. Aus diesen Angaben ist zu ersehen, daß wir hier zahlreiche Fälle haben, bei denen ein Dammriß erklärlich ist, und daß die Dammrisse nicht mit dem Zangenmodell in Verbindung gebracht werden müssen. Außerdem haben wir noch im Fall 27 eine Blasenscheidenfistel. Hier lag eine schwere Entbindung vor, die Geburt dauerte 54 Stunden.

In drei Fällen — 8, 32, 34 — wurde eine Episiotomie gemacht, und zwar aus prophylaktischen Gründen. In Fall No. 36 war der Muttermund noch nicht eröffnet. Da es aber notwendig war, sofort die Geburt mit der Zange zu beenden, wurde der Muttermund an vier Stellen incidiert. Die Episiotomien verheilten gut. Außerdem in wenigen Fällen im Wochenbett geringe Temperatursteigerungen, die aber sogleich nach 1—2 Tagen verschwanden, in zwei Fällen Fieber, das aber auch vorbeiging, ohne irgendeine ernsthafte Komplikation zu verursachen. Im Fall No 26 waren eitrige Lochchien mit Temperatursteigerung vorhanden. Über den Verlauf kann nicht berichtet werden, da die Patientin gegen den ärztlichen Rat vorzeitig auf eigenen Wunsch die Klinik verließ. Zu erwähnen wäre außerdem noch, daß von den 44 angeführten Fällen 28 Erstgebärende waren. Dies ist für die hier aufgestellte Statistik insofern von Interesse, weil

bei Erstgebärenden die Entbindung mit der Zange immer weniger leicht ist als bei Mehrgebärenden.

Ich möchte noch bemerken, daß wir von diesen 44 Fällen 5 Fälle von hoher Zange, 1 Fall Stirnlage und 48 Fälle tiefer Querstand, 1 Vorderhauptslage und 2 Gesichtslage haben. Dagegen haben wir nur 7 Fälle von gewöhnlicher Ausgangszange. Im ganzen bedeutet dies, daß wir von diesen 44 Fällen 37 Zangen haben, deren Entbindung irgendwie kompliziert ist, und nur 7 gewöhnliche Zangenentbindungen.

Von den hohen Zangen ist zu erwähnen, daß wir in Fall 1) eine Entbindung haben, bei der der kindliche Kopf durch seine Größe Schwierigkeiten machte, und eine schnelle Entbindung durch die Kiellandsche Zange möglich wurde, besonders dadurch, daß man sie in ihrer Eigenschaft als Rotationsinstrument in Anwendung bringen konnte. Im Fall No 8 handelt es sich um ein flaches Becken, bei dem die conjugata vera 8½ cm lang war. Nach 36-stündigen Wehen konnte der Kopf den Beckeneingang nicht passieren, es gelang wiederum durch die Kielland-Zange, eine Rotation des kindlichen Kopfes und darauf eine Extraktion leicht zu erreichen.

Fall No 17 war dadurch schwer, daß der Uterus drohende Überdehnungssymptome zeigte, eine Wendung nicht mehr möglich war, und ein sofortiger Eingriff sich als nötig erwies. Zuerst gelang es weder mit der Kielland-Zange noch mit einer anderen, den kindlichen Kopf herunterzuziehen, erst nachdem man mit der Kielland-Zange eine Rotation des kindlichen Kopfes ausführte, gelang es leicht, den kindlichen Kopf herunterzuziehen und die Entbindung zu beenden.

Ebenfalls gelang es im Fall No 31 rasch, eine hohe Zangenentbindung durchzuführen, die notwendig war, weil die kindlichen Herztöne sehr geringe Frequenz zeigten, und ausserdem die Nabelschnur vorgefallen war.

Von den Gesichtslagen möchte ich Fall No 34 erwähnen, bei dem sich die Kielland-Zange auch als besonders gutes Rotationsinstrument erwies.

Von den 44 angeführten Fällen haben wir es bei weitem am meisten mit Fällen von tiefem Querstand zu tun. Im ganzen sind es 28 Fälle, davon ist in 26 Fällen die Kiellandsche Zange nach dem Kiellandschen Anlegeverfahren angelegt worden. Nur in 2 Fällen sind die Löffel durch Hinaufschieben eingeführt worden. In dieser überwiegend großen Zahl von Fällen war der Hauptvorteil der Kiellandschen Zange besonders sichtbar; es war nämlich möglich, in all

diesen Fällen, in denen die Pfeilnaht des kindlichen Kopfes querstand, die Kiellandsche Zange biparietal anzulegen. Daß die Zange dabei von 28 Fällen 26 mal nicht klassisch, sondern nach dem neu erfundenen Kiellandschen Anlegeverfahren eingeführt wurde, zeigt, daß es sich bei der Kielland'schen Zange nicht nur um den Bau der Zange im Gegensatz zu früheren Modellen handelt, sondern daß auch er von besonderer Wichtigkeit das Kiellandsche Anlegeverfahren ist.

Außer diesen sechs Fällen hoher Zange, einer Stirnlage, 28 Fällen tiefen Querstands, einer Vorderhauptslage und zwei Gesichtslagen möchte ich noch bemerken, daß wir bei den 44 angeführten Fällen vier Fälle mit Nabelschnurvorfall, einen Armvorfall, eine Eklampsie, einen Fall mit Eiweiß und Sehstörungen und einen Fall mit einer Exostose auf der spina ichiadica haben. Zum Teil sind diese Fälle schon vorher erwähnt, da sie als hohe Zange oder tiefer Querstand vorkamen. Es ist von 44 Fällen ein ziemlich hoher Prozentsatz von Komplikationen, die an die Kiellandsche Zange hohe Anforderungen stellten. Die Fälle von Nabelschnurvorfall benötigten eine besonders schnelle Entbindung, da in Fall 6 wie auch in Fall 29 die Nabelschnur keine Pulsation mehr zeigte. Außerdem waren die kindlichen Herztöne oft so schlecht, daß eine schnelle Entbindung nötig war. In diesen Fällen zeigte es sich, daß es gelang, sehr schnell mit der Kiellana-Zange zu entbinden. Fall No. 29 dauerte nur ½ Minute (das Kind war bereits abgestorben). In den anderen Fällen wurde die Entbindung sehr schnell ausgeführt und dadurch das Kind, wie z. B. in Fall No 31 gerettet.

Wie schon erwähnt, gelang es im Fall No 19, bei dem die Frau eklamptische Anfälle hatte, und im Fall No 7, bei dem die Frau an Sehstörungen litt, schnell zu entbinden. Auch in Fall No. 8 mit dem platten Becken gelang die Zange leicht, obwohl der Kopf nach 36-stündigen Wehen fest und unbeweglich stand.

Im Fall No. 33 erwies sich die Kiellandsche Zange als gute Ausgangszange und überwand die Schwierigkeiten, die eine Exostose auf der spina ichiadica der Extraktion entgegenstellte.

Von diesen 44 Fällen haben wir nur sechs Fälle mit gewöhnlichen Ausgangszangen, alle anderen Fälle sind kompliziert, entweder dadurch, daß wir Fälle von hoher Zange, tiefem Querstand, Gesichts- oder Stirnlagen haben oder Komplikationen von Seiten der Mutter oder des Kindes. Daraus ist ersichtlich, daß das vorliegende Material im ganzen ein schweres war und das Resultat der Statistik durchaus als gut anzusehen ist. Der Hauptvorteil der Kiellandschen Zange, in

jeder Lage den kindlichen Kopf biparietal zu fassen, konnte in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle benutzt werden. Außerdem erwies sich die Zange in sehr vielen Fällen als sehr gutes und leicht handliches Rotationsinstrument, und es war möglich in Fällen, in denen große Eile notwendig war, mit der Kiellandschen Zange eine schnelle und sichere Entbindung herbeizuführen.

Die Vorzüge der Kiellandschen Zange und des Kiellandschen Anlegeverfahrens sind demnach folgende:

1. Es ist in allen Fällen möglich, den Kopf biparietal zu fassen. Dadurch Schonung für Mutter und Kind bei der Entbindung. Das Volumen des Geburtsobjektes wird möglichst klein gehalten und nicht wie bei anderen Zangen, die manchmal auch als Kneifzangen angelegt werden, unnötig vergrößert. Ein mehrfaches Anlegen ist überflüssig geworden. Die Zangenlöffel liegen dem kindlichen Kopfe in günstigster Weise an und fassen ihn nur dort, wo er am wenigsten empfindlich und verletzlich ist. Der schlanke Bau der Zange und das gute Anliegen schont den mütterlichen Damm.

2. Der grazile Bau der Zange verbunden mit dem Kiellandschen Anlegeverfahren ermöglicht es, aus jeder Lage den Kopf zu entbinden, und zwar auf schonendste Art und Weise. Die Kiellandzange hat keine Beckenkrümmung wie die Naegel'sche Ausgangszange und die Tarnier'sche Achsenzugzange. Deshalb läßt sich jede Entbindung mit ihr leichter durchführen, da infolge ihres grazilen Baues und infolge der geeigneten Zugrichtung, die man dieser Zange geben kann, eine geringere Anstrengung zur Entbindung nötig ist.

3. Besonderen Vorteil bietet die Kielland-Zange anerkanntermaßen als Rotationsinstrument und ermöglicht als solche Entbindungen in Lagen, in denen man mit einer Tarnier'schen Achsenzugzange nicht vorwärts kommt.

Andere Widerstände, wie der nicht genügend geöffnete Muttermund oder ein zu enges knöchernes Becken, die mit den früheren Zangenmodellen nicht zu überwinden sind, kann auch die Kiellandzange nicht überwinden. Wie v. Schubert schon in seiner Arbeit besonders hervorhebt, kann man in diesen Fällen auf den Kaiserschnitt durch die Kiellandsche Zange nicht verzichten.

4. Als Beckenausgangs-Zange leistet die Kiellandsche Zange mindestens das gleiche wie alle anderen Modelle.

Aus dem bisher Angeführten ist ersichtlich, daß die Kiellandsche Zange und das Kiellandsche Anlegeverfahren sehr brauchbar ist und gu-

te Erfolge zu verzeichnen hat. Alle Fälle, die mit anderen Zangenmodellen beendet werden können, können mit der Kielland-Zange in günstigster Weise behandelt werden. In einer Reihe von Fällen, in denen die anderen Zangen nicht ohne Schwierigkeiten und Gefahr für Mutter und Kind anwendbar sind, bietet die Kiellandzange erhebliche Vorteile. Es ist anzunehmen, daß die Kielland-Zange sich in der Zukunft weiter durchsetzen wird.

Von den Geburtshelfern, die sich mit der Kiellandschen Zange befaßt haben, erkennen einige die großen Vorzüge an, andere wiederum haben größte Bedenken.

Besonders Schauta äußert sich sehr kritisch, indem er glaubt, daß das umgekehrte Einführen des Vorderlöffels in den Uterus gefährlich und nur für einen geübten Geburtshelfer möglich ist. Gleichfalls äußert sich Mayer-Tübingen, daß das Instrument nur für einen geübten Arzt brauchbar ist. Küstner und Neumann — Leipzig erkennen gewisse Vorteile der Zange an, ohne sie im ganzen gut zu heissen. Rieger, Saenger, v. Schubert und Küster sind besondere Anhänger der Kielland'schen Zange. v. Schubert hat, wie bereits erwähnt, in 30 Fällen die Brauchbarkeit der Zange nachgewiesen und diese Fälle in der Gynäkologischen Gesellschaft vorgetragen.

Nach Abschluß dieser Arbeit erschien in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift No 11/12, 51. Jahrgang, ein kritisches Sammelreferat über die Kiellandsche Zange von Dr. F. Geppert, Hamburg. Die Ausführungen und das Resultat dieser Arbeit decken sich mit den vorher erwähnten. Geppert gibt besonders wertvolle Literaturauszüge von Anhängern und Freunden der Kiellandschen Zange, gleichfalls aber von Ärzten, die ihr kritisch gegenüberstehen.

STATISTIK

44 Fälle in der Arbeit dargestellt:

Tote Mütter	Tote Kinder	Verletzte Kinder	Verletzungen der Mütter	Störungen im Wochenbett	Art der Anlegung	Zahl der Geburten
0	6	1	Dammriß I 17 „ II 3 1 Cervixriß mit Blasenscheiden-Fistel 3 Episotomien	Eitrige Lochchien 1 Temperatur-steigerungen 3	Kielland 34 klassisch 7 Hinauf-schieben 2 Wandern-lassen 1	I. 28 II. 12 III. 1 IV. 1 VI. 1 VIII. 1 } 16

Hohe Zange	Stirnlage	Tiefer Querstand	Ausg. Zange	Gesichtslage	Vorderhauptslage
5 alle Kielland	1 Kielland	28 26 Kielland 2 Hinauf-schieben	7 alle klassisch	2 Kielland 1 Wandern-lassen 1	1 Kielland

Besonderheiten

4 Nabelschnurvorfall 1 Eiweiß + Seh-störungen	1 Armvorfall 1 Exostose auf der spina ischiadica	1 Eklampsie	1 plattes Becken coni. vera 8 1/2 cm

30 Fälle aus einer Statistik von v. Schubert.

Tote Mütter	Tote Kinder	Verletzte Kinder	Verletzungen der Mütter	Störungen im Wochenbett	Zahl der Geburten	Art der Anlegung
0	0	0	2 Cervixrisse 3 Dammrisse I + II 10 Episiotomien	1. Go Adnex tumor 1. Fistel 3 Tage Fieber 1. 3 Tage Fieber	2 I. P. 9 M. P.	13 Kielland 13 klassisch 2 Hinauf-schieben 2 Wandern-lassen

Hohe Zange	Stirnlage	Querstand der Pfeilnaht	Ausgang	Gesicht	Vord. Haupt
5 alle Kielland, davon 1 Vorder-scheitelb.	1 Kielland	10 7 Kielland 2 Hinaufsch. 1 Wandern-lassen	12 klassisch	1 klassisch	1 Wandern-lassen

Besonderheiten

1 Nabelschnurvorfall	1 Doppeltes Anlegen

44 Fälle aus der geburtshilflichen Klinik der Charité ZU BERLIN.

Fall No. 1. *13. 2. 1922. No. 207.*

E. R. vgl. Seite: 16.

Fall No. 2. *28. 3. 1922. No. 283.*

F. U.

Erste Schwangerschaft 2. tiefer Querstand. Der Kopf des Kindes stand quer auf dem Beckenboden. Anlegen der Kiellandschen Zange. Extraktion des Kindes. Mutter und Kind wurden als gesund entlassen.

Fall No. 3. *30. 3. 1922. No. 411.*

G. D.

Zweite Schwangerschaft. 2. Stirnlage. Nach poliklinischer Meldung war eine vordere Scheitelbeineinstellung diagnostiziert. In der Klinik stellte man fest, daß der Kopf fest stand, eine Kopfgeschwulst war nicht fühlbar, dagegen stand die große Fontanelle rechts, fühlbar waren die Stirnhöcker, die Orbitalränder und die Nasenwurzel. Die Herztöne schwankten zwischen 60—108, deshalb Beendigung mit der Zange geboten. Anlegen der Kiellandschen Zange im graden Durchmesser, Ziehen unter Drehen gegen den Urzeiger und Extraktion des Kindes. Die Nabelschnur liegt einmal um den kindlichen Hals geschlungen.

Das Kind war gesund. Mutter gesund. Nach normalem Wochenbett entlassen.

Fall No. 4. *1. 5. 1922. No. 546.*

J. K.

Erste Schwangerschaft, 1. tiefer Querstand. Die Schwangere war 19 Jahre alt. Schon zu Beginn schwache Wehen. Der kindliche Kopf tritt ins Becken ein und geht vorwärts, bis er bei einer Wehe schon in der Vulva sichtbar wird. Weiterhin wurden die Wehen schlecht, die Patientin preßt nicht mit. Die Untersuchung ergibt l. tiefen Querstand. Abgang vom Meconium, die Herztöne des Kindes werden immer langsamer, jetzt 90 pro Minute. Deshalb soll die Geburt mit der Zange beendigt werden. Anlegen der Kiellandschen Zange, Rotation und Extraktion des Kindes. Konjugata externa 21,5 cm, Länge des Kindes 53,5 cm. Gewicht 3760 g. Circ. occip. front. 37 cm.

Mutter und Kind werden nach normalen Wochenbett gesund entlassen.

Fall No. 5. *15. 4. 1922. No. 605.*

E. G.

6. Schwangerschaft. 2. Hinterhauptslage. Nachdem das Kind mit der Kiellandschen Zange entbunden ist, werden Mutter und Kind nach normalem Wochenbett als gesund entlassen.

Fall No. 6. *15. 6. 1922. No. 721.*

E. P. vgl. Seite 16.

Fall No. 7. *15. 7. 1922. No. 847.*

H. F.

1. Schwangerschaft, 2. Hinterhauptslage. Patientin klagt über Sehstörungen, im Urin sind Zucker, Aceton und Eiweiß vorhanden; außerdem hat Patientin starke Oedeme. Der kindliche Kopf ist mit dem größten Umfang ins Becken eingetreten und steht fest. Fieberanstieg bis 38,2°. Leise, unregelmäßige Herztöne des Kindes. Klagen der Mutter über Atemnot, Kopfschmerz und Augenflimmern. Deshalb Indikation zur Zange gestellt. Die Pfeilnaht steht quer, Kopf über die Hälfte im Becken. Anlegung der Kiellandschen Zange nach dem Kiellandschen Anlegeverfahren. Herunterziehen des Kopfes, Rotation und Extraktion gelingt leicht.

Das Kind ist leicht asphyktisch, schreit aber bald. Im Wochenbett verschwinden die Oedeme, Eiweiß im Urin wird bald geringer.

Entlassung von Mutter und Kind in gesundem Zustand.

Fall No. 8. *2. 9. 1922. No. 1034.*

E. M.

1. Schwangerschaft, 2. Hinterhauptslage. Plattes Becken, Konjugata vera 8½ cm. Der Kopf steht fest im Beckeneingang. Da der Kopf nach 36 stündigen Wehen den Beckeneingang nicht passieren kann, wird eine Spontangeburt nicht mehr erwartet; daher Anlegung der Kiellandschen Zange nach dem Kiellandschen Anlegeverfahren. Das Herunterziehen des Kopfes, die Rotation und Extraktion gelingt *leicht*. Episiotomie.

Nach normalem Wochenbett werden Mutter und Kind gesund entlassen.

Fall No. 9. *10. 9. 1922. No. 1056.*

M. R.

8. Schwangerschaft, 1. Hinterhauptslage. Patientin ist während der Geburt sehr matt. Da eine Temperatursteigerung vorhanden ist, die Herztöne schlecht sind, Meconium abgeht und auch die Preßwehen schwach sind, wird die Indication zur Zange gestellt. Der Kopf befindet sich im tiefen Querstand. Anlegung der Kiellandschen Zange nach der Kiellandschen Methode, Rotation und Extraction.

Kind gesund, Mutter vorzeitig gegen ärztlichen Rat entlassen.

Fall No. 10. *14. 9. 1922. No. 1067.*

E. W.

1. Schwangerschaft, 2. Hinterhauptslage. Die Wehentätigkeit ist schlecht, die Herztöne des Kindes desgleichen, die Patientin preßt nicht mit. Deshalb Anlegung der Zange. Kopf steht im schrägen Tiefstand. Anlegung der Kiellandschen Zange nach Kielland. Rotation und Extraktion. Kind gesund. Im Wochenbett Temperatursteigerung ohne objektiven Befund.

Entlassung von Mutter und Kind in gesundem Zustand.

Fall No. 11. *16. 9. 1922. No. 1072.*

L. Sch.

29 Jahre alt, 1. Schwangerschaft, tiefer Querstand. Da nach vergeblichen Preßwehen keine Geburt eintritt, wird die Indikation zur Zange gestellt. Kopf steht in tiefem Querstand. Anlegung der Kiellandschen Zange nach Kielland, Rotation und Extraktion.

Es entsteht ein Dammriß 1. Grades, der genäht wird.

Mutter und Kind werden nach normalem Wochenbett gesund entlassen. Konj. externa 20 cm. Kind 45,5 cm lang, 2100 g.

Fall No. 12. *19. 9. 1922. No. 1084.*

E. L.

2. Schwangerschaft, 1. Hinterhauptslage. Während der Geburt hat die Frau Fieber bis 38,4°. Der Puls wird schlecht, mit dem Fruchtwasser geht Meconium ab, die Preßwehen sind schwach. Da außerdem die kindlichen Herztöne schwach sind, (bis 180 p. Minute wechselnd) wird die Geburt mit der Zange beendet. Der Kopf steht im tiefen Querstand. Anlegung der Kiellandschen Zange nach der Kiellandschen Methode, Rotation in den graden Durch-

messer und Extraktion. Einriß des Frenulum und Dammriß. Ein kindlicher Fingerabszeß wird geöffnet. Das Kind ist asphyktisch infolge der Narkoseeinwirkung. Gewicht 3300 g. 52 cm lang.

Entlassung von Mutter und Kind in gesundem Zustand.

Fall No. 13. *15. 1. 1923. No. 53.*

E. J.

2. Schwangerschaft, 1. Hinterhauptslage. Wegen primärer Wehenschwäche und langer Austreibungsperiode wurde die Indikation zur Beendigung der Geburt mit der Zange gestellt. Der kindliche Kopf stand noch nicht ganz in Beckenmitte, die Pfeilnaht stand quer. Anlegung der Kiellandschen Zange im graden Durchmesser durch direkte Einführung der Löffel. Darauf Zug mit der Zange und Rotation. Nach Sichtbarwerden des Kopfes wurde die Zange abgenommen, und es erfolgte Spontangeburt. Dabei entstand ein kleiner Dammriß.

Mutter und Kind wurden nach normalem Wochenbett gesund entlassen.

Fall No. 14. *20. 3. 1923. No. 182.*

G. F.

1. Schwangerschaft, 2. Hinterhauptslage. Da die kindlichen Herztöne sehr leise wurden, wurde die Indikation zur Beendigung der Geburt mit der Zange gestellt. Der Kopf stand mit der Leistelle in Beckenmitte, die Pfeilnaht quer. Die Kiellandsche Zange wurde im graden Durchmesser angelegt, und zwar durch Hinaufschieben des vorderen Löffels. Darauf Herunterziehen des Schädels auf den Beckenboden. Da die Drehung erschwert war, mußte die Zange abgenommen werden. Neuanlegen und Beendigung der Geburt mit der Ausgangszange im schrägen Durchmesser.

Nach plötzlicher Temperatursteigerung im Wochenbett, die nur einen Tag anhielt, Entlassung der Mutter mit gesundem Kinde.

Fall No. 15. *24. 3. 1923.*

V. Sch.

2. Schwangerschaft, 1. Hinterhauptslage. Da nach zweistündiger Preßwehentätigkeit die Geburt nicht fortschreitet, wird die Indikation zur Zangenextraktion gestellt. Kopf steht noch nicht in Beckenmitte, die Pfeilnaht steht quer. Anlegung der Kiellandschen Zange in typischer Weise, Ziehung, Rotation und Extraktion. Das Kind schreit nach einigen Hautreizen.

Nach leichten Temperatursteigerungen im Wochenbett werden die Mutter und das Kind gesund entlassen.

Fall No. 16. *11. 5. 1923. No. 469.*

F. K.

1. Schwangerschaft. Nach anhaltender Wehentätigkeit stand der Kopf in Beckenmitte, die Pfeilnaht quer. Wegen Stillstand der Geburt, und da der Kopf die Tendenz zeigte, sich fast auf den Beckenboden einzustellen, war die Beendigung der Geburt mit der Zange geboten. Anlegen der Kiellandschen Zange in gradem Durchmesser nach dem Kiellandschen Anlegeverfahren, Drehung und Extraktion des kindlichen Kopfes. Darauf Entwickelung des Kindes. Das Kind schreit sofort. Entlassung der Mutter und des Kindes nach normalem Wochenbett.

Fall No. 17. *19. 5. 1923. No. 491.*

M. L.

1. Schwangerschaft, 1. Hinterhauptslage. Der Kopf ist nach langer Wehentätigkeit oberhalb des Beckens fühlbar, mit der Leitstelle in der Spinallinie, die Pfeilnaht gerade, die große Fontanelle liegt vorn. Da mit einer Spontangeburt nicht gerechnet werden kann und Überdehnungssymptome am Uterus bemerkbar sind, wird die Indikation zur Zange gestellt. Nach Anlegen der Kiellandschen Zange im geraden Durchmesser rührt sich der Kopf beim Ziehen nicht, desgleichen nicht bei einem Versuch mit der Naegelschen Zange, trotz großer Anstrengung. Darauf Rotation mit der Kiellandschen Zange um 180°. Dies gelingt leicht, die kleine Fontanelle steht vorn. Darauf leicht Extraktion. Das Kind schreit sofort. Es entsteht ein Dammriß 3. Grades, der genäht wird.

Nach normalem Wochenbett Entlassung von Mutter und Kind in gesundem Zustande.

Fall No. 18. *25. 5. 1923. No. 505.*

A. M.

1. Schwangerschaft, 1. Schädellage. Da trotz guter Wehentätigkeit kein Fortschritt der Geburt zu bemerken war, wurde die Indikation zur Beendigung der Geburt mit der Zange gestellt. Der kindliche Kopf stand auf dem Beckenboden, die Pfeilnaht stand quer. Es wurde die Kiellandsche Zange in typischer Form angelegt, darauf Zug mit der Zange, zugleich Rotation und dann Extrak-

tion. Mutter und Kind wurden in gesundem Zustande nach normalem Wochenbett entlassen.

Fall No. 19. *28. 5. 1923.*

M. N.

1. Schwangerschaft, 1. Schädellage. Patientin wurde in die Klinik eingeliefert, da sie außerhalb 3 eklamptische Anfälle gehabt hat. Nach Einlieferung in die Klinik in ½ Stunde 2 Anfälle. Deshalb Entbindung mit der Zange. Kopf stand mit der Leitstelle in der Spinallinie, die Pfeilnaht quer. Anlegung der Kiellandschen Zange in geradem Durchmesser nach dem Kiellandschen Anlegeverfahren. Darauf Ziehen, Rotation und Extraktion. Es entstand bei der Entbindung ein Dammriß, der gut verheilte. Kein weiterer eklamptischer Anfall. Das Kind schrie sofort. Entlassung von Mutter und Kind in gesundem Zustand.

Fall No. 20. *2. 6. 1923. No. 531.*

E. D.

2. Schwangerschaft, 1. Hinterhauptslage. Wegen vollkommener Wehenschwäche Entbindung mit der Zange geboten. Kopf stand auf dem Beckenboden, die Pfeilnaht gerade. Anlegen der Kiellandschen Zange im queren Durchmesser und Extraktion des kindlichen Kopfes. Dabei Dammriß 2. Grades, der genäht wird.

Im Wochenbett leichte Temperatursteigerungen. Bei Entlassung aus dem Wochenbett war das Kind gesund, der mütterliche Dammriß in Granulation.

Fall No. 21. *13. 6. 1923. No. 561.*

M. F.

2. Schwangerschaft der Patientin, 1. Hinterhauptslage. Da die kindlichen Herztöne nach vorheriger Beschleunigung plötzlich sehr langsam werden, ist Beendigung der Geburt mit der Zange geboten. Kopf steht im Beckenausgang, die Pfeilnaht im geraden Durchmesser. Anlegung der Kiellandschen Zange als Beckenausgangszange und Extraktion. Die Nabelschnur ist zweimal um den kindlichen Hals geschlungen. Das Kind, welches zuerst asphyktisch ist, schreit bald. Entlassung von Mutter und Kind nach normalem Wochenbett in gesundem Zustand.

Fall No. 22. *22. 6. 1923. No. 589.*

L. D.

3. Schwangerschaft, 2. Schädellage. Der Kopf stand auf dem Beckenboden mit quer verlaufender Pfeilnaht. Da die Geburt still stand, wurde die Zange angelegt. Anlegung der Kiellandschen Zange nach dem Kiellandschen Anlegeverfahren, Zug mit der Zange, Rotation und Extraktion. Es entstand ein kleiner Dammriß, der genäht wurde und heilte. Leichte Temperatursteigerung im Wochenbett. Entlassung von Mutter und Kind in gesundem Zustand.

Fall No. 23. *27. 6. 1923. No. 592.*

E. P. vgl. Seite: 17.

Fall No. 24. *16. 7. 1923. No. 660.*

K. K.

1. Schwangerschaft, 2. Hinterhauptslage. Der kindliche Kopf steht in Beckenmitte, die Pfeilnaht quer. Zur Beendigung der Geburt ist die Zange notwendig. Anlegen der Kielland'schen Zange nach der Kielland'schen Methode. Extraktion mit der Zange.

Nach normalem Wochenbett Entlassung von Mutter und Kind in gesundem Zustand.

Fall No 25. *6. 8. 1923. No 712.*

M. Sch.

25 Jahre alt. 1. Schwangerschaft. Tiefer Querstand. Die Pfeilnaht stand quer, der Kopf auf dem Beckenboden, mit der Leitstelle in der Spinallinie. Anlegung der Kielland'schen Zange nach der Kielland'schen Methode. Zug an der Zange, Rotation und Extraktion. Dabei Dammriß, der genäht wird. Das Kind wiegt 4 100 g und ist 54 cm lang. Im Wochenbett Temperatursteigerung, die bald wieder verschwindet. Entlassung von Mutter und Kind in gesundem Zustande.

Fall No 26. *10. 8. 1923. No 720.*

F. J.

21 Jahre alt, 1. Schwangerschaft. 1. tiefer Querstand. Die Pfeilnaht stand quer, der Kopf war mit der Geburtgeschwulst sichtbar. Anlegung der Kielland'schen Zange nach dem Kielland'schen Anlegeverfahren, Rotation und Extraction. Dabei Dammriß, der genäht wird. Kind gesund. Es wiegt 3 800 g und ist 53 cm lang.

Mutter im Wochenbett Temperatursteigerung, starke, schmierige, eitrige Lochchien. Gegen ärztlichen Rat aus der Klinik entlassen.

Fall No 27. *6. 10. 23. No 882.*

A. W. vgl. Seite: 18.

Fall No 28. *9. 11. 1923. No 949.*

E. H.

1. Schwangerschaft, 2. Schädellage. Der kindliche Kopf steht auf dem Beckenboden, die Pfeilnaht quer. Da die Wehentätigkeit nachgelassen hat, und die kindlichen Herztöne an Frequenz stark zugenommen haben (bis 165 p. Min.), wird die Indikation zur Zange gestellt. Anlegung der Kielland'schen Zange nach Kielland, Drehung und Extraktion. Das Kind ist zunächst asphyktisch. Im Wochenbett Temperatursteigerungen, Druckempfindlichkeit der Symphyse, Schmerzen im Oberschenkel.

Mutter und Kind werden als gesund entlassen.

Fall No 29. *15. 11. 1923. No 959.*

L. K. vgl. Seite: 18.

Fall No 30. *11. 11. 1923. No 970.*

E. W.

29. Jahre, 1. Schwangerschaft. 2. Schädellage. Der Kopf überragt mit seiner Geburtsgeschwulst die Spinallinie. Die Pfeilnaht steht im schrägen Durchmesser. Da ein vollständiger Stillstand der Geburt eingetreten ist, wird die Indication zur Zangenentbindung gestellt. Anlegen der Kiellandschen Zange im graden Durchmesser, Rotation und Extraktion in typischer Weise. Dabei entsteht ein kleiner Dammriß. Gewicht des Kindes 3020 g, 51 cm lang. Im Wochenbett am 4. und 5. Tage Temperaturanstieg. Mutter und Kind werden gesund entlassen.

Fall No 31. *16. 11. 1923. No 971.*

M. R.

24 Jahre alt, 2. Schwangerschaft. 2. Hinterhauptslage. Geringe Lordose und rachitisch plattes Becken. Patientin hatte als Kind Rachitis und hat erst mit 4 Jahren laufen gelernt. Kopf tritt ins Becken ein, befindet sich mit der Leitstelle 1 cm oberhalb der Spinallinie. Die Pfeilnaht steht quer. Die kindlichen Herztöne sinken und haben eine geringere Frequenz als der mütterliche Puls, außerdem Vorfall einer Nabelschnurschlinge. Deshalb ist sofortige Ex-

traktion mit der Zange geboten. Anlegen der Kielland'schen Zange im graden Durchmesser (auf dem Querbett) nach der Kielland'schen Methode, Rotation und Extraction.

Kind gesund, Mutter wird nach geringem Einriß in die hintere Commissur, der nicht genäht zu werden braucht, und nach leichter Temperatursteigerung ohne objektiven Befund als gesund entlassen. Maasse: Coniugata ext. 17,5 cm, coniugata diagonalis 10,5 cm. Dist. spinarum 27 cm. Distantia crist. 27 cm. Das Kind wiegt 3 100 g, 49 cm lang. Kopf: Circumf. occip. front. 33 cm.

Fall No 32. *28. 11. 1923. No 1012.*

B. L.

30 Jahre alt. 1. Schwangerschaft. 1. Schädellage. Die kindlichen Herztöne sind wechselnd, die Frequenz bis unter 90 p. Minute. Die Wehentätigkeit ist schlecht. Da die Kreissende ausserdem nach 80-stündiger Geburtsdauer völlig erschöpft ist, ist Extraktion mit der Zange geboten. Der Muttermund wird an 4 Stellen incidiert. Kopf steht im 1. tiefen Querstand mit der Geburtsgeschwulst einen Querfinger oberhalb des Beckenbodens. Anlegen der Kielland'schen Zange im graden Durchmesser nach Kielland, Rotation und Extraktion. Mutter und Kind werden nach normalem Wochenbett gesund entlassen.

Fall No. 33. *3. 12. 1923. No. 1030.*

L. K.

1. Schwangerschaft. 25 Jahre alt. 1. Schädellage. Exostose auf der linken spina ischiadica. Der Kopf steht in Beckenmitte, die Pfeilnaht quer, kleine Fontanelle links. Es scheint, daß die Existosenbildung die Drehung des Kopfes behindert. Die Wehen sind schlecht. Deshalb Beendigung der Geburt mit der Zange. Anlegung der Kiellandschen Zange als Beckenausgangszange bei querstehender Pfeilnaht. Dabei entsteht ein kleiner Dammriß, der mit drei Nadeln genäht wird, Kind zuerst asphyktisch. Entlassung von Mutter und Kind in gesundem Zustand.

Fall No. 34. *11. 12. 1923. No. 1042.*

H. J.

23 Jahre alt. 1. Schwangerschaft. 2. Gesichtslage. Extraktion des Kindes in Gesichtslage nach Rotation mittels Kiellandscher Zange. Anlegung der Zange durch Wandernlassen des hinteren Löffels. Episiotomie, die mit 4 Nadeln genäht wird.

Das Kind hat eine durch Glottisödem erschwerte Inspiration, die sich im Laufe des Tages bessert. Es schreit heiser und neigt zur Spasmophilie. Außerdem Facialislähmung. Mutter hat im Wochenbett 7 Tage Fieber. Wird dann als geheilt entlassen. Das Kind wurde auf die Kinderklinik verlegt. Kind wiegt 4480 g, circumf. occip. frontales 39,5 cm. Geburtsdauer 39 Stunden 44 Min.

Die Facialis besserte sich, desgleichen verheilten die Wunden am Kopf des Kindes, die in der Kinderklinik behandelt wurden. Auch die Heiserkeit der kindlichen Stimme ließ nach. Das Kind wurde nach längerer Behandlung gesund entlassen.

Fall No. 35. *26.12. 1923. No. 1089.*

K. K.

1. Schwangerschaft. Patientin ist 25 Jahre alt. Indikation zur Zange durch sekundäre Wehenschwäche. Schrägstand der Pfeilnaht. Die Kiellandsche Zange wird als Beckenausgangszange verwandt. Es entsteht ein Dammriß, der heilt. Mutter und Kind werden gesund entlassen. Kind wiegt 3750 g, ist 53 cm lang. Coniugata ext. 15,5 cm.

Fall No. 36. *10. 1. 1924. No. 18.*

M. B.

1. Schwangerschaft. 1. Schädellage. Da die Geburt von sehr langer Dauer ist, die Patientin sehr aufgeregt ist, und die kindlichen Herztöne unregelmässig sind, und die Temperatur auf 38° angestiegen ist, soll die Geburt mit der Zange beendet werden. Incision des noch nicht eröffneten Muttermundes. Kopf steht im Becken mit querer Pfeilnaht. Anlegung der Kiellandschen Zange nach Kielland. Dann nach einigem Ziehen Abnahme der Zangenlöffel und Spontangeburt. Zuerst Asphyxie. Entlassung nach normalem Wochenbett in gesundem Zustand.

Fall No 37. *21. 1. 1924. No 45.*

M. H.

2. Schwangerschaft. Patientin ist 22 Jahre alt. 1. Schädellage. Während der Geburt ist die Patientin sehr matt. Da ausserdem die Wehen zwar regelmässig aber sehr schwach sind, wird die Indikation zur Zange gestellt. Kopf im Beckenausgang mit grader Pfeilnaht;

die kleine Fontanelle steht hinten. Entwicklung des Kopfes aus der 1. hinteren Hinterhauptslage mit der quer angelegten Kielland'schen Zange. Dabei entsteht ein Dammriß, bis zum Sphyngter Rand, der mit 7 Nadeln genäht wird. Mutter und Kind werden nach normalem Wochenbett gesund entlassen.

Gewicht des Kindes 3480 g, Körperlänge 52 cm. Circumf. occip. front. 35 cm.

Fall No. 38. *22. 1. 1924. No. 34.*

E. W.

1. Schwangerschaft: 2. Schädellage. Während der Geburt befindet sich die Patientin sehr schlecht. Sie ist sehr matt, der Puls klein und arythmisch. Die Wehen haben aufgehört. Deshalb Indikation zur Zangenentbindung gestellt. Kopf steht im 2. tiefen Querstand. Anlegung der Kielland'schen Zange nach Kielland und Entwicklung des Kopfes in typischer Weise. Entlassung von Mutter und Kind nach normalem Wochenbett in gesundem Zustand.

Fall No 39. *15. 2. 1924. No 133.*

N. K.

2. Schwangerschaft. Patientin ist 23 Jahre alt. Trotz guter Wehentätigkeit ist kein Fortschritt der Geburt zu bemerken. Der Kopf steht im zweiten tiefen Querstand. Anlegung der Kielland'schen Zange in typischer Weise und Entwicklung des Kopfes. Dabei entsteht ein Dammriß, der geheilt wird. Entlassung von Mutter und Kind in gesundem Zustand.

Gewicht des Kindes 2700 g, Körperlänge 49 cm. Circumf. occip. front. 35 cm. Coniugata ext. 18 cm.

Fall No 40. *6. 3. 1924. No 204.*

R. Sch.

1. Schwangerschaft. Patientin ist 24 Jahre alt. 1. Schädellage. Da nach langer Geburtsdauer Abgang von Meconium zu bemerken ist, da die Wehen schlecht und die Herztöne unregelmäßig sind, wird die Indikation zur Zange gestellt. Kopf steht in Beckenmitte, die Pfeilnaht schräg. Anlegung der Kielland'schen Zange im schrägen Durchmesser und Extraktion. Dabei entsteht ein Dammriß. Zuerst Asphyxie des Kindes, die nach Einführung eines Trachealkatheters schwindet. Der Dammriß heilt. Im Wochenbett Ikterus und Fieber. Dann werden Mutter und Kind gesund entlassen.

Coniugata ext. cm. Kind wiegt 3600 g, ist 52 cm lang. Circumf. occip. front. 36 cm.

Fall No 41. *7. 4. 1924. No 320*

A. M.

1. Schwangerschaft. Patientin ist 22 Jahre alt. 2. Vorderhauptslage. Während der Geburt Anschwellung des linken Beines und blau-rot-lila Verfärbung. Diese wird so stark, daß Indikation zur Zangenextraktion gestellt wird. Kopf steht in 2. Vorderhauptslage. Die große Fontanelle links, die kleine rechts hinten. Pfeilnaht steht schräg - Anlegung der Kiellandschen Zange, Rotation aus dem schrägen Durchmesser in den geraden Tiefstand, dann Extraktion des kindlichen Kopfes. Dabei entsteht ein Dammriß, der genäht wird. Coniugata ext. 20 cm. Kind wiegt 3300 g, Körperlänge 49 cm. Circumf. occip. front. 36 cm.

Im Wochenbett schwillt das Bein ab. Entlassung von Mutter und Kind in gesundem Zustand.

Fall No 42. *14. 7. 1924. No 630.*

M. G.

1. Schwangerschaft. Patientin ist 33 Jahre alt. 1. Hinterhauptslage. Patientin hatte eine Mitralstenose, die in der Schwangerschaft so starke Beschwerden verursachte, daß man eine Unterbrechung erwog. Während der Geburt stellten sich wieder so große Beschwerden ein, daß die sofortige Beendigung der Geburt mit der Zange nötig war. Der Kopf stand in der 1. Hinterhauptslage. Anlegung der Kielland'sche Zange und Entwicklung des Kopfes. Dabei entsteht ein Dammriß, der genäht wird. Coniugata ext. 20 cm. Kind wiegt 3890 g, ist 53 cm lang. Circumf. occip. front. 35 cm. Kind gesund. Wegen Herzbeschwerden Verlegung der Mutter auf die med. Klinik.

Fall No 43. *14. 7. 1924. No 631.*

H. M. vgl. Seite: 19.

Fall No 44. *17. 7. 1924. No 638.*

E. S.

1. Schwangerschaft. 19. Jahre alt. 2. Hinterhauptslage. Da Meconium abgeht und trotz guter Wehen kein Fortschritt in der Geburt zu bemerken ist und die Herztöne des Kindes schlechter werden, wird Indikation zur Zangenentbindung gestellt. Kopf steht

im tiefen Querstand. Anlegung der Kiellandschen Zange nach Kielland. Extraktion des Kopfes. Der dabei entstandene Dammriß wird genäht. Geburtsdauer 30 Stunden. Das Kind wiegt 3040 g, ist 52 cm. lang. Circumf. occip. front 36 cm. Coniugata ext. 19 cm. Dist. spinarum 25 cm. Kind zuerst asphyktisch, schreit erst nach längeren Hautreizen. Mutter und Kind gesund entlassen.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Med. Rat Prof. Dr. Franz für freundliche Überlassung des Themas und Herrn Dr. v. Schubert für liebenswürdigste Unterstützung an dieser Stelle meinen ergebensten Dank auszusprechen.

LEBENSLAUF

Verfasser, Walter Czapski, Berlin, wurde am 16. Dezember 1896 zu Berlin geboren und besuchte vom 6. Lebensjahre an das Sophien- Gymnasium zu Berlin. Hier bestand er 1915 das Abiturium.

Im Juni 1915 trat er in das deutsche Heer ein und wurde im November 1918 entlassen. Danach studierte er in Berlin Medizin, ging im Sommer 1919 an die Universität Heidelberg, studierte vom Winter 1919 ab weiter in Berlin. Im Sommer 1920 bestand er das Physikum und im November 1922 die ärztliche Prüfung in Berlin. Am 15. Mai 1923 wurde ihm die Approbation als Arzt erteilt.

Buchdruckerei Marx & Co, Berlin SW 68